

ABSTRAK

PT Aneka Adhilogam Karya merupakan salah perusahaan yang bergerak dalam bidang pengecoran logam. Produk yang dihasilkan PT Aneka Adhilogam Karya diantaranya ialah sambungan pipa air minum, komponen drainase, serta produk berbahan logam lainnya. Permasalahan yang dialami oleh perusahaan ialah terdapat mesin produksi yang sudah berumur tua yang menyebabkan sering terjadinya kerusakan komponen mesin karena tingkat keandalan komponen yang sudah menurun. Diketahui dari data perusahaan pada bulan April 2017 – September 2018 diantara mesin pada bagian produksi atau *workshop*, mesin bubut tipe L5 mengalami kerusakan terbanyak dibandingkan mesin yang lainnya. Hal - hal inilah yang menjadi permasalahan dikarenakan dapat menyebabkan proses produksi terhambat

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menentukan jadwal perawatan mesin bubut tipe L5 pada bagian produksi atau *workshop* guna meminimasi jumlah kerusakan. Metode yang digunakan adalah metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM) dengan dilengkapi analisis *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM) digunakan untuk menentukan kegiatan atau strategi perawatan. Sedangkan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) digunakan untuk mengidentifikasi penyebab kegagalan serta efek yang ditimbulkan dari kegagalan tersebut.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa komponen kritis pada mesin bubut tipe L5 adalah komponen motor listrik pada bagian kepala atas dan komponen eretan lintang pada bagian eretan. Sedangkan jenis kegiatan perawatan diperoleh, *schedule discard task* dan *schedule finding failure* dengan konsekuensi kegagalan terdiri dari konsekuensi operasi dan konsekuensi kegagalan tersembunyi. Interval waktu perawatan pada komponen motor listrik yaitu 12 hari dengan biaya perawatan sebesar Rp 1.252.980. Pada komponen eretan lintang interval waktu yang diperoleh yaitu 13 hari dengan biaya perawatan sebesar Rp 2.435.600.

Kata Kunci: *RCM, FMEA, Interval Perawatan, Preventive Maintenance, Biaya Perawatan*

ABSTRACT

PT Aneka Adhilogam Karya is one of company which engages in metal casting. The products were drinking water pipe connections, drainage components, and other metal-based products. The problems faced by this company was the old production machine which caused frequent damage of machine components because the level of reliability of components had decreased. According to company data from April 2017 – September 2018, among the machines in production section or workshop, L5 type lathe was the most damaged compared to others. These became the problem because it might cause the production process obstructed.

This research was aimed to determine the maintenance schedule for the L5 type lathe in production section or workshop to minimize the amount of damage. The research method was Reliability Centered Maintenance (RCM) with Failure Mode and Effect Analysis (FMEA). Reliability Centered Maintenance (RCM) method was used to determine the activities or strategic of maintenance while Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) was used to identify the causes of the failure and the effects.

The results shows that the critical component on the L5 type lathe was the electric motor component in the upper head and cross section component in the erection section. The types of maintenance activities obtained, schedule discard task and schedule finding failure with failure consequences consisted of operational consequences and hidden failure consequences. The maintenance time interval on the electric motor component was 12 days with maintenance costs Rp 1.252.980. On the cross section component, the time interval obtained was 13 days with maintenance costs of Rp 2.435.600.

Key Words: RCM, FMEA, Maintenance Interval, Preventive Maintenance, Maintenance Costs